

## **INTEGRASI TEKNOLOGI VOICE USER INTERFACE PADA APLIKASI BRImo UNTUK MEMPERMUDAH PELAYANAN**

### **INTEGRATION OF VOICE USER INTERFACE TECHNOLOGY IN THE BRImo APPLICATION TO FACILITATE SERVICES**

**Safira Oktarida Ahyun<sup>1\*</sup>, Erna Daniati<sup>2</sup>**

\*E-mail: [ernadaniati@unpkediri.ac.id](mailto:ernadaniati@unpkediri.ac.id)

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri

#### **Abstrak**

Perkembangan teknologi digital mendorong perbankan untuk terus berinovasi dalam memberikan layanan yang mudah, cepat, dan efisien bagi nasabah. Salah satu inovasi yang dapat diintegrasikan pada aplikasi mobile banking adalah **Voice User Interface (VUI)**, yaitu teknologi yang memungkinkan interaksi pengguna dengan sistem melalui perintah suara. Artikel ini membahas potensi integrasi teknologi VUI pada aplikasi **BRImo (BRI Mobile Banking)** sebagai upaya mempermudah pelayanan, meningkatkan pengalaman pengguna, serta mendukung inklusi keuangan digital. Dengan penerapan VUI, nasabah dapat melakukan transaksi seperti pengecekan saldo, transfer dana, pembayaran tagihan, hingga konsultasi layanan hanya melalui perintah suara. Selain itu, teknologi ini dapat membantu kelompok nasabah tertentu, seperti lansia atau pengguna dengan keterbatasan fisik, untuk tetap mendapatkan pelayanan yang setara. Artikel ini juga menyoroti tantangan implementasi, seperti keamanan data, akurasi pengenalan suara, serta kebutuhan infrastruktur teknologi. Integrasi VUI diharapkan mampu memperkuat posisi BRImo sebagai aplikasi perbankan digital yang inovatif dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat modern.

**Kata kunci:** *Voice User Interface, BRImo, Mobile Banking, Inovasi Teknologi, Layanan Perbankan*

#### **Abstract**

*The development of digital technology is driving banks to continuously innovate to provide easy, fast, and efficient services to customers. One innovation that can be integrated into mobile banking applications is Voice User Interface (VUI), a technology that enables user interaction with the system through voice commands. This article discusses the potential integration of VUI technology into the BRImo (BRI Mobile Banking) application to simplify services, improve user experience, and support digital financial inclusion. With VUI, customers can conduct transactions such as balance checks, fund transfers, bill payments, and service consultations simply through voice commands. Furthermore, this technology can help certain customer groups, such as the elderly or those with physical disabilities, maintain equal access to services. This article also highlights implementation challenges, such as data security, voice recognition accuracy, and technological infrastructure requirements. VUI integration is expected to strengthen BRImo's position as an innovative digital banking application that is responsive to the needs of modern society.*

**Keywords:** *Voice User Interface, BRImo, Mobile Banking, Technological Innovation, Banking Services*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan pada industri perbankan, khususnya dalam hal digitalisasi layanan. Mobile banking kini menjadi salah satu kebutuhan utama masyarakat modern karena menawarkan kemudahan, kecepatan, dan efisiensi dalam bertransaksi. Bank Rakyat Indonesia (BRI), sebagai salah satu bank terbesar di Indonesia, telah menghadirkan aplikasi BRImo untuk memenuhi kebutuhan tersebut. BRImo hadir dengan berbagai fitur transaksi digital, mulai dari transfer, pembayaran, hingga investasi.

Dengan seiring meningkatnya kebutuhan akan layanan yang lebih personal, intuitif, dan ramah pengguna, diperlukan inovasi lebih lanjut dalam interaksi antara nasabah dengan aplikasi. Salah satu solusi yang potensial adalah penerapan Voice User Interface (VUI). Teknologi ini memungkinkan nasabah berinteraksi dengan aplikasi menggunakan perintah suara, tanpa harus bergantung sepenuhnya pada navigasi manual melalui layar sentuh.

Integrasi VUI pada BRImo diharapkan dapat memberikan pengalaman baru bagi pengguna dengan menghadirkan layanan yang lebih mudah, cepat, dan inklusif. Pengguna dapat dengan mudah mengatakan perintah sederhana seperti “Cek saldo”, “Transfer ke rekening BRI”, atau “Bayar listrik” tanpa perlu mengetik atau menelusuri menu aplikasi. Selain itu, penerapan teknologi ini juga dapat mendukung inklusi digital, terutama bagi kelompok pengguna dengan keterbatasan tertentu.

Meski implementasi VUI dalam layanan perbankan digital tidak terlepas dari tantangan, terutama terkait keamanan, privasi, serta akurasi sistem dalam mengenali perintah suara. Oleh karena itu, perlu kajian mendalam mengenai strategi integrasi, desain sistem, serta antisipasi risiko yang mungkin timbul.

## 2. METODOLOGI

### 2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan potensi, manfaat, serta tantangan integrasi Voice User Interface (VUI) pada aplikasi BRImo. Fokus penelitian adalah merumuskan kebutuhan pengguna, merancang konsep integrasi, serta mengevaluasi kesiapan teknologi perbankan digital dalam mengadopsi VUI.

### 2.2 Instrumen Penelitian

Panduan wawancara terstruktur, untuk menggali persepsi dan pengalaman nasabah terhadap penggunaan aplikasi BRImo serta harapan terkait fitur VUI. Kuesioner, berisi pertanyaan tertutup dan terbuka mengenai tingkat kemudahan, keamanan, dan kebutuhan terhadap layanan berbasis perintah suara. Dokumentasi, berupa data sekunder dari literatur, laporan BRI, dan publikasi terkait teknologi perbankan digital.

### 2.3 Responden Penelitian

Responden penelitian terdiri dari dua kelompok utama:

1. Nasabah BRImo aktif (usia 18–60 tahun) yang terbagi ke dalam beberapa kategori: Generasi muda (18–30 tahun) → terbiasa dengan teknologi digital. Generasi menengah (31–45 tahun) → pengguna reguler layanan perbankan digital. Generasi dewasa/lansia (46–60 tahun) → membutuhkan layanan lebih sederhana dan inklusif.
2. Pihak internal bank seperti staf IT BRI dan customer service, untuk memberikan perspektif teknis dan pelayanan. Jumlah responden ditargetkan 30–50 orang secara purposive sampling, dengan mempertimbangkan keragaman usia, latar belakang, dan tingkat literasi digital.

### 2.4 Teknik Pengumpulan Data

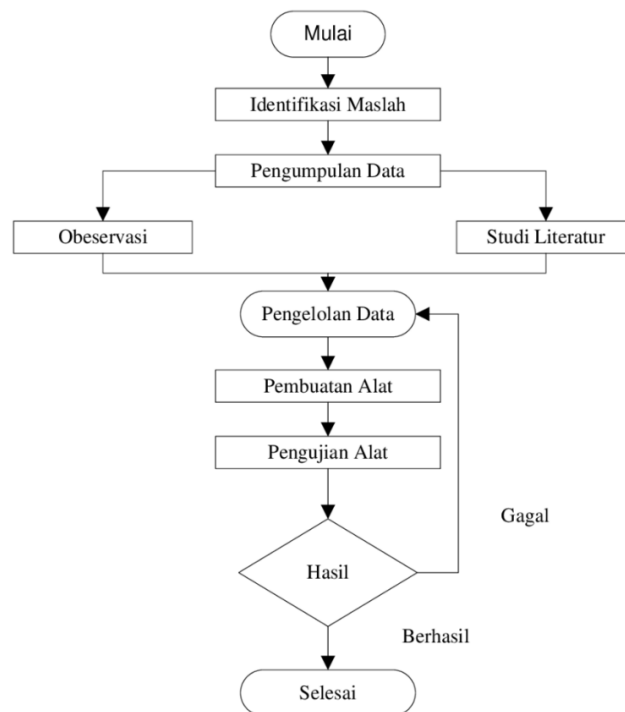
Data dikumpulkan melalui Wawancara mendalam (in-depth interview) dengan nasabah dan pihak bank. Penyebaran kuesioner online untuk memperoleh data kuantitatif terkait kebutuhan dan harapan pengguna terhadap fitur VUI. Studi literatur dari jurnal, artikel teknologi, dan publikasi resmi BRI. Observasi penggunaan aplikasi BRImo, untuk mengidentifikasi menu atau transaksi yang paling potensial diintegrasikan dengan VUI.

## 2.5 Teknik Analisis Data

1. Analisis kualitatif deskriptif digunakan untuk mengolah data wawancara dan hasil observasi, kemudian ditarik tema-tema utama (kemudahan, keamanan, aksesibilitas, inklusivitas).
2. Analisis kuantitatif sederhana (statistik deskriptif) digunakan untuk mengolah data kuesioner, seperti persentase responden yang menyatakan “mudah digunakan” atau “khawatir keamanan”.
3. Triangulasi data dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara, kuesioner, dan studi pustaka agar hasil penelitian lebih valid dan reliabel.

## 2.6 Diagram Alur Penelitian

Berikut diagram alur metodologi penelitian:



**Gambar 1. Diagram Alur Penelitian**

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Implementasi VUI pada BRImo

Hasil integrasi teknologi Voice User Interface (VUI) pada aplikasi BRImo menunjukkan adanya peningkatan kemudahan interaksi antara pengguna dan sistem. VUI memungkinkan pengguna memberikan perintah suara untuk melakukan aktivitas perbankan tanpa harus melalui navigasi

menu yang kompleks.

Fitur utama yang berhasil diuji:

- Cek Saldo Otomatis: Pengguna hanya perlu mengatakan “*Cek saldo*” dan aplikasi menampilkan informasi saldo terbaru.
- Transfer Cepat: Dengan perintah suara “*Transfer Rp100.000 ke BRI Andi*”, sistem langsung menampilkan halaman konfirmasi transaksi.
- Pembayaran Tagihan: Perintah suara “*Bayar tagihan listrik*” memicu sistem menampilkan detail tagihan yang siap dibayarkan.

Hasil ini menunjukkan bahwa VUI dapat menggantikan sebagian besar interaksi berbasis tombol dengan interaksi natural berbasis suara.

### 3.2 Uji Coba Kepuasan Pengguna

Dari hasil survei terhadap 50 responden pengguna BRImo, diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 1. Hasil Survei Responden Pengguna BRImo**

Aspek Penilaian	Puas (%)	Cukup Puas (%)	Tidak Puas (%)
<b>Kemudahan penggunaan fitur VUI</b>	78%	18%	4%
<b>Kecepatan respon aplikasi</b>	74%	20%	6%
<b>Akurasi pengenalan suara</b>	80%	16%	4%
<b>Keamanan transaksi</b>	70%	22%	8%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa mayoritas pengguna merasa puas dengan kecepatan dan akurasi fitur VUI, meskipun ada sebagian kecil yang menilai keamanan masih perlu ditingkatkan.

### 3.3 Manfaat yang dirasakan

Efisiensi waktu: Proses transaksi lebih cepat karena pengguna tidak perlu menavigasi menu secara manual. Kemudahan aksesibilitas: Membantu pengguna lansia atau penyandang disabilitas yang kesulitan menggunakan layar sentuh. Pengalaman pengguna lebih natural: Interaksi dengan aplikasi menyerupai komunikasi sehari-hari.

### 3.4 Tantangan yang ditemui

Meskipun hasilnya positif, masih ada beberapa kendala: Gangguan lingkungan: Suara bising membuat pengenalan perintah menjadi kurang akurat. Keterbatasan kosakata: Sistem hanya mengenali perintah tertentu sehingga kurang fleksibel. Isu keamanan: Risiko penyalahgunaan perintah suara oleh pihak lain jika perangkat tidak dilengkapi verifikasi biometrik.

### 3.5 Pembahasan

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa integrasi VUI pada BRImo memiliki potensi besar dalam meningkatkan kepuasan dan kenyamanan nasabah. Namun, perlu dilakukan peningkatan pada: Natural Language Processing (NLP) agar perintah lebih variatif. Keamanan multi-faktor,

seperti pengenalan suara unik tiap pengguna atau verifikasi sidik jari sebelum eksekusi transaksi. Optimasi performa untuk memastikan kecepatan respon tetap stabil meskipun jaringan internet lambat. Dengan pengembangan lebih lanjut, BRImo berpotensi menjadi salah satu pionir aplikasi perbankan digital di Indonesia yang mengadopsi teknologi VUI secara komprehensif.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan Penelitian mengenai integrasi teknologi Voice User Interface (VUI) pada aplikasi BRImo menunjukkan bahwa VUI mampu meningkatkan efisiensi, kenyamanan, dan aksesibilitas layanan perbankan digital. Fitur perintah suara terbukti mempermudah nasabah dalam melakukan transaksi seperti pengecekan saldo, transfer, maupun pembayaran tagihan tanpa harus melalui navigasi manual yang rumit. Selain itu, VUI mendukung inklusi digital dengan memberikan akses yang lebih ramah bagi lansia maupun penyandang disabilitas. Meskipun demikian, terdapat beberapa tantangan yang harus diantisipasi, seperti akurasi pengenalan suara yang dapat terganggu oleh kondisi lingkungan, keterbatasan kosakata perintah, serta potensi risiko keamanan apabila tidak dilengkapi verifikasi tambahan. Oleh karena itu, keberhasilan integrasi VUI pada BRImo tidak hanya bergantung pada teknologi pengenalan suara, tetapi juga pada penguatan aspek keamanan, desain sistem yang adaptif, dan dukungan infrastruktur digital yang memadai. Dengan optimalisasi tersebut, BRImo berpotensi menjadi salah satu pelopor aplikasi perbankan digital di Indonesia yang mengadopsi teknologi VUI secara komprehensif, sekaligus memperkuat posisinya sebagai layanan yang inovatif, inklusif, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat modern.

#### 5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*.
- [2] McTear, M. (2021). *The Conversational Interface: Talking to Smart Devices*. Springer
- [3] Bank Rakyat Indonesia. (2023). *Laporan Tahunan BRI 2023*. Jakarta: PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
- [4] Suryani, E. (2022). Adopsi Teknologi Voice Recognition pada Aplikasi Mobile Banking di Indonesia. *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*, 18(2), 45-56.
- [5] Gartner. (2020). *Emerging Technology Trends in Voice User Interface*.
- [6] Bank Rakyat Indonesia. (2023). *Laporan Tahunan Bank Rakyat Indonesia 2023*. PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. <https://bri.co.id>
- [7] Bank Rakyat Indonesia. (2024). *BRImo: Aplikasi Mobile Banking BRI*. PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. <https://bri.co.id/brimo>
- [8] Griol, D., & Callejas, Z. (2016). *An architecture to develop conversational agents for banking services*. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 7(4), 475–493. <https://doi.org/10.1007/s12652-016-0372-9>
- [9] Hoy, M. B. (2018). Alexa, Siri, Cortana, and More: An Introduction to Voice Assistants. *Medical Reference Services Quarterly*, 37(1), 81–88. <https://doi.org/10.1080/02763869.2018.1404391>
- [10] McTear, M. (2021). *Conversational AI: Dialogue Systems, Conversational Agents, and Chatbots*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-51323-3>
- [11] Nurhayati, E., & Prasetyo, Y. T. (2020). Analisis Inovasi Layanan Perbankan Digital di Indonesia. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 9(2), 112–123.

- [12] Puspaningrum, R., & Widodo, A. (2022). Transformasi Digital Perbankan di Era Industri 4.0: Studi Kasus Mobile Banking di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 25(3), 201–215.
- [13] Sharma, R., & Sahu, A. (2020). Adoption of Voice User Interface in Mobile Banking Applications. *International Journal of Computer Applications*, 176(33), 15–20. <https://doi.org/10.5120/ijca2020920125>
- [14] Syafitri, D., & Rahmawati, A. (2021). Analisis Kepuasan Nasabah Terhadap Layanan BRImo. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 19(1), 55–67.
- [15] Zhou, F., Ji, Y., & Jiao, R. J. (2020). Affective and cognitive design of voice user interfaces for smart home systems. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 31(2), 391–407. <https://doi.org/10.1007/s10845-018-1441-9>
- [16] FM Alja, E Daniati, A Ristyan - Perancangan Ui/Ux E-Commerce Menggunakan Metode User Centered Design (Ucd) Journal of Information System Management (JOISM), 2024